



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 197 30 788 A 1

51 Int. Cl. 6:
H 05 K 5/04
// A47C 20/04, 1/022

21 Aktenzeichen: 197 30 788.4
22 Anmeldetag: 18. 7. 97
43 Offenlegungstag: 16. 4. 98

DE 197 30 788 A 1

66 Innere Priorität:
296 12 908. 9 25. 07. 96

71 Anmelder:
Dewert Antriebs- und Systemtechnik GmbH & Co
KG, 32278 Kirchlingern, DE

74 Vertreter:
Loesenbeck und Kollegen, 33613 Bielefeld

72 Erfinder:
Stumpe, Herbert, 49326 Melle, DE

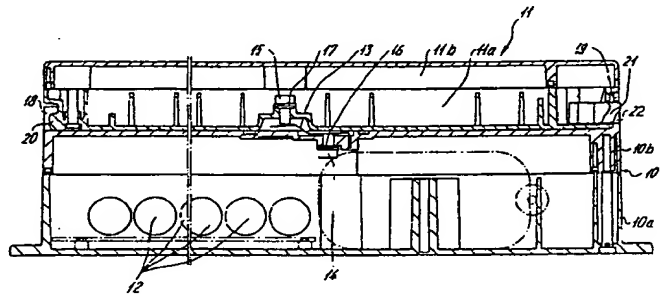
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Elektromotorischer Möbelantrieb

57 Ein elektromotorischer Möbelantrieb, der mit einem Antriebsgehäuse für die mechanischen Antriebsteile, mit einem Steuergehäuse für die elektrischen und/oder elektronischen Bauteile installiert sind und der darüber hinaus mit einer Alternativspannungsquelle ausgerüstet ist, soll in einer konstruktiv einfachen und kostengünstigen Weise so ausgebildet werden, daß das Auswechseln der Alternativspannungsquelle in einfacher Weise und kürzester Zeit durchgeführt werden kann.

Erfindungsgemäß ist die Alternativspannungsquelle in ein separat abgedichtetes Wechselgehäuse montiert. Dieses Wechselgehäuse ist abnehmbar an dem Steuergehäuse festgelegt. Das Steuergehäuse weist elektrisch leitende Brücken auf, die mit lagegerecht nach außen geführten Kontakten der Alternativspannungsquelle zusammenwirken. Die elektrisch leitenden Brücken sind entweder streifenförmige Kontaktfedern oder Kabel. Sofern sie als Kontaktfedern ausgebildet sind, werden die Brücken beweglich, so daß stets eine Verbindung mit den Kontakten des Wechselgehäuses hergestellt ist. Die Verwendung eines Kabels ist jedoch konstruktiv einfacher. Das Wechselgehäuse besteht aus einem Ober- und einem Unterteil, die miteinander verrastet sind, so daß das Auswechseln der Alternativspannungsquelle in einfachster Weise durchgeführt werden kann.

Der erfindungsgemäße Möbelantrieb ist besonders für Lattenroste, Patientenlifter, Fernsehsessel und ähnliche Möbel geeignet.



DE 197 30 788 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen elektromotorischen Möbelantrieb mit einem mit mechanischen Antriebsteilen bestückten Antriebsgehäuse, mit einem Steuergehäuse, in dem die elektrischen und/oder elektronischen Bauteile installiert sind und mit einer Alternativspannungsquelle.

Der in Frage kommende elektromotorische Möbelantrieb ist als Einzelantrieb zur Verstellung von einem Möbelbauteil oder als Doppelantrieb zur Verstellung von zwei Möbelbauteilen in vielen Ausführungen bekannt. Die jeweilige Ausführung richtet sich nach der Art des Möbels und der Verstellbewegung. Bei vielen Ausführungen sind die mechanischen Bauteile von den elektrischen bzw. elektronischen Bauteilen getrennt, so daß die mechanischen Antriebsteile in dem Antriebsgehäuse und die elektrischen und/oder die elektronischen Bauteile in einem Steuergehäuse installiert sind, welches räumlich vom Antriebsgehäuse getrennt sein kann. Bei vielen Einsatzmöglichkeiten besteht die Forderung, daß auch bei Ausfall des Stromes aus dem Netz der Möbelantrieb zumindest noch bedingt einsatzfähig sein muß. In diesen Fällen werden die Möbelantriebe mit Alternativspannungsquellen in Form von Akkumulatoren, Batterien oder sonstigen Stromspeichern ausgerüstet.

Bei den bisher bekannten Möbelantrieben sind die Alternativspannungsquellen innerhalb des Steuergehäuses angeordnet. Nach dem Entladen der Alternativspannungsquelle ist es notwendig, daß Steuergehäuse zu öffnen und die Alternativspannungsquelle auszutauschen. Da das Steuergehäuse oftmals an Stellen sitzt, die schlecht zugänglich sind, ist das Auswechseln als umständlich und zeitraubend anzusehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen elektromotorischen Möbelantrieb der eingangs näher beschriebenen Art in konstruktiv einfacher und kostengünstiger Weise so auszubilden, daß das Auswechseln der Alternativspannungsquelle in einfacher Weise und kürzester Zeit durchgeführt werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem die Alternativspannungsquelle in ein separat abgedichtetes Wechselgehäuse montiert ist, welches abnehmbar an dem Steuergehäuse festgelegt ist, daß in oder am Steuergehäuse elektrisch leitende Brücken festgelegt sind, die mit lagegerecht nach außen geführten Kontakten der Alternativspannungsquelle zusammenwirken.

Da nunmehr die Alternativspannungsquelle in einem separaten Wechselgehäuse angeordnet ist, ist das Wechseln in einfachster Weise möglich, da bei einer entsprechenden Auslegung des Steuergehäuses und des Wechselgehäuses ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen das Wechselgehäuse abgenommen werden kann und gegen ein solches ausgetauscht werden kann, welches mit Spannung abgebenden Stromspeichern ausgerüstet ist. Durch die stromführenden Brücken wird die elektrische Verbindung zwischen der Alternativspannungsquelle und der Eingangsseite der im Steuergehäuse angeordneten Steuerung geschaffen. Dies ist möglich, weil die Kontakte der Alternativspannungsquelle nach außen geführt sind.

Zweckmäßigerweise sind die Brücken als streifenförmige Kontaktfedern oder als Kabel ausgebildet. Durch die streifenförmigen Kontaktfedern werden die Brücken beweglich, so daß sie stets die Verbindung mit den Kontakten des Wechselgehäuses hergestellt ist. Die Verwendung eines Kabels läßt sich allerdings konstruktiv einfacher ausführen. Damit das Auswechseln der Alternativspannungsquelle in einfachster Weise durchgeführt werden kann, ist vorgesehen, daß das Wechselgehäuse aus einem Ober- und einem Unterteil besteht, die miteinander verrastet sind. Das Ober- und Unterteil kann dann auseinandergezogen, bzw. zusammen-

mengesteckt werden. Damit beim Ansetzen des Wechselgehäuses an das Steuergehäuse keine Werkzeuge benötigt werden, ist vorgesehen, daß die Verbindung durch eine Schnappverbindung erfolgt. Hierzu können die allgemein bekannten Arten verwendet werden. Eine besonders konstruktiv einfache Lösung wird erreicht, wenn am Steuergehäuse an der dem Wechselgehäuse zugewandten Seite ein aufragender Winkelsteg vorgesehen ist, dessen freier Schenkel in Richtung zum gegenüberliegenden Stirnende zeigt, daß dieser Schenkel einen am Wechselgehäuse angeformten Ansatz hintergreift, und daß am gegenüberliegenden Stirnende des Steuergehäuses ein mit einer Öffnung versehener, aufragender Arretiersteg angesetzt ist, in den ein verschiebbares Schnappelement eingreift. Zum Wechseln des Wechselgehäuses wird dann das Schnappelement mit einem Finger in Richtung zum Winkelsteg verfahren, so daß er aus der Öffnung des Arretiersteges herausgedrückt wird. Dadurch läßt sich dann das Wechselgehäuse abnehmen. Das Ansetzen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei das Schnappelement, beispielsweise ein verfahrbarer, federbelasteter Schieber so gestaltet sein kann, daß er zunächst zurückgedrückt wird und dann selbsttätig in die Öffnung springt. Die Kontakte des Wechselgehäuses sind zweckmäßigerweise durch Schrauben gebildet, die in Gewindebohrungen des Wechselgehäuses eingedreht und elektrisch leitend mit der Alternativspannungsquelle verbunden sind. Dadurch läßt sich außerdem das Maß festlegen, um welches sie gegenüber der Außenseite des Wechselgehäuses vorstehen. Die Brücken im Steuergehäuse können ebenfalls mittels Schrauben befestigt sein, wobei sowohl diese Schrauben als auch die die Kontakte des Wechselgehäuses bildenden Schrauben mit einem Kopf versehen sind, so daß zwischen den Köpfen und den Flächen des Steuergehäuses bzw. des Wechselgehäuses jeweils ein Dichtring liegt. Dadurch wird eine dichte Ausführung geschaffen. Ebenfalls können die nach außen geführten Brücken des Steuergehäuses innerhalb einer Dichtung liegen.

Anhand der beiliegenden Zeichnung wird die Erfindung noch näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 das Steuergehäuse mit angesetztem Wechselgehäuse in einem Vertikalschnitt.

Die in der Fig. 1 dargestellte Einheit besteht aus einem Steuergehäuse 10 und einem Wechselgehäuse 11. In der Projektion gesehen, sind beide Gehäuse rechteckig ausgebildet, wobei die Stirnwände deutlich schmaler sind als die Seitenwände. Die Höhe des Wechselgehäuses 11 ist ebenfalls geringer als die des Steuergehäuses 10 und beträgt ca. 50%. Das Steuergehäuse 10 besteht aus einem Unterteil 10a und einem Oberteil 10b, die in allgemein bekannter Weise miteinander verschraubt sind. Das Wechselgehäuse 11 besteht ebenfalls aus einem Unterteil 11a und einem Oberteil 11b, die ebenfalls miteinander verschraubt sind. Auch dazu können die allgemein bekannten Rastverbindungen verwendet werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Steuergehäuse 10 mit sechs andeutungsweise dargestellten Anschlüssen 12 für die Winkelstecker von stromführenden Leitungen versehen. Die im Steuergehäuse 10 installierten elektrischen bzw. elektronischen Bauelemente sind nicht dargestellt. Das Oberteil 10b des Steuergehäuses 10 ist innenseitig an der dem Wechselgehäuse 11 zu gewandten Seite mit zwei Kontaktbrücken 13 in Form von Kontaktfedern ausgerüstet, die in Sacklöchern des Oberteils 10b des Steuergehäuses festgelegt sind und mit Zylinderkopfschrauben 14 in Berührung stehen, die in Gewindebohrungen eingedreht sind. Die Kontaktbrücken 13 sind in nicht näher dargestellter und erläuterter Weise mit der Eingangsseite der Steuerung verbunden. Der äußere Endbereich jeder Kontakt-